(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2022 年 11 月 24 日 (24.11.2022)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2022/242114 A1

(51) 国际专利分类号:
F24F 8/125 (2021.01) *F24F 1/0035* (2019.01)
F24F 11/74 (2018.01) *F24F 1/0071* (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2021/135861

(22) 国际申请日: 2021 年 12 月 6 日 (06.12.2021)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202110536767.6 2021年5月17日 (17.05.2021) CN

(71) 申请人: 青岛海尔空调器有限总公司 (QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER GENERAL CORP., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 青岛海尔空调电子有限公司 (QINGDAO HAIER AIR-CONDITIONING ELECTRONIC CO., LTD) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 海尔智家股份有限公司 (HAIER SMART HOME CO., LTD.) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 孙朋飞 (SUN, Pengfei); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 袁小辉 (YUAN, Xiaohui); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 侯竑宇 (HOU, Hongyu); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 汪鹏飞 (WANG, Pengfei); 中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 张德明

(54) **Title:** AIR INLET STRUCTURE, FRESH AIR DEVICE, AND AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 进风结构、新风装置及空调

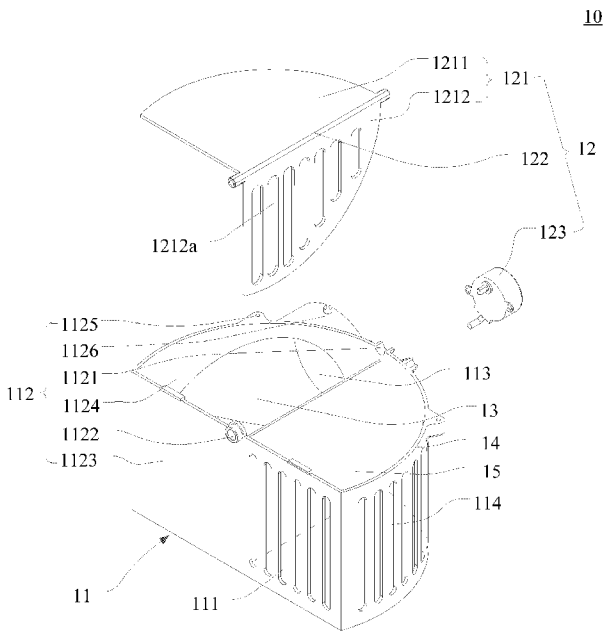


图 1

(57) **Abstract:** An air inlet structure (10), comprising a housing (11) and a valve plate assembly (12). A partition plate (15) is provided in the housing (11) to partition the inner cavity of the housing (11) into a first cavity (13) and a second cavity (14); a first air inlet (13) and a second air inlet (14) are formed in the side wall of the housing (11); the valve plate assembly (12) comprises a valve plate (121) capable of moving between a first position and a second position; at the first position, a first valve plate part (1211) is located at an opening of the first cavity (13), and a second valve plate part (1212) leaves an opening of the second cavity (14); and at the

WO 2022/242114 A1

[见续页]

(ZHANG, Deming)；中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 郝本华(HAO, Benhua)；中国山东省青岛市崂山区海尔路1号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人：北京同立钧成知识产权代理有限公司(LEADER PATENT & TRADEMARK FIRM)；中国北京市海淀区西直门北大街32号枫蓝国际A座8F-6, Beijing 100082 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护)：AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护)：ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布：

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

second position, the first valve plate part (1211) leaves the opening of the first cavity (13), and the second valve plate part (1212) is located at the opening of the second cavity (14). Further provided are a fresh air device comprising the air inlet structure and an air conditioner. According to the air inlet structure, the temperature of fresh air can be adjusted by means of indoor air, thereby ensuring that the temperature of the fresh air blown into a room is not too low, and since the opening of the second cavity is not completely opened, the air volume of the indoor air is effectively restrained.

(57) 摘要：一种进风结构（10），包括罩壳（11）和阀板组件（12），罩壳（11）内设置有分隔板（15），以将罩壳（11）的内腔分为第一腔室（13）和第二腔室（14），罩壳（11）的侧壁上设置有第一进风口（113）和第二进风口（114）；阀板组件（12）包括能够在第一位置和第二位置之间运动的阀板（121），在第一位置，第一阀板部（1211）位于第一腔室（13）的敞口处，第二阀板部（1212）离开第二腔室（14）的敞口；在第二位置，第一阀板部（1211）离开第一腔室（13）的敞口，第二阀板部（1212）位于第二腔室（14）的敞口处。还提供了一种包括该进风结构的新风装置及空调。该进风结构能够利用室内风对新风进行调温，保证吹入室内的新风温度不会过低，由于第二腔室的敞口没有完全打开，有效抑制室内风的风量。

进风结构、新风装置及空调

本申请要求于2021年5月17日提交中国专利局、申请号为202110536767.6、申请名称为“进风结构、新风装置及空调”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明属于空气调节技术领域，具体涉及一种进风结构、新风装置及空调。

背景技术

新风系统是一种有效的空气净化设备，其能够将室外的新鲜空气引入室内，以优化室内环境。新风系统多用于医院、地铁等公共场所，其具有非常复杂的风道切换装置，以使得新风系统能够在新风模式、混合风模式、室内空气内循环模式之间切换，造价较高。

新风空调一体机是一种将空调和新风装置整合在一起的设备，能够满足家用的一体化和小型化要求。但是新风空调一体机中的新风装置仅具有单纯的进新风功能，在寒冷地区使用时，温度较低的新风进入室内会影响用户的使用舒适性。

新风系统的风道切换装置，结构和控制均较为复杂，且将其应用于新风空调一体机中时会影响其新风功能。

发明内容

为了解决现有技术中的上述问题，即为了解决新风系统的风道切换装置应用于新风空调一体机中时影响新风功能的问题，一方面，本发明提供了一种进风结构，所述进风结构包括一侧设置敞口的罩壳以及安装于所述罩壳上的阀板组件，所述敞口构成所述进风结构的出风口，所述罩壳内设置有分隔板，所述分隔板由所述罩壳的与其敞口相对的一侧向所述敞口方

向延伸，以将所述罩壳的内腔分为第一腔室和第二腔室，所述罩壳的侧壁上设置有与所述第一腔室对应的第一进风口和与所述第二腔室对应的第二进风口；所述阀板组件包括能够在第一位置和第二位置之间运动的阀板，所述阀板包括第一阀板部和第二阀板部，所述第一阀板部为整面板且形状与所述第一腔室的敞口适配，所述第二阀板部上设置有通风口且所述第二阀板部的形状与所述第二腔室的敞口适配；所述阀板构造为，在所述第一位置，所述第一阀板部覆盖所述第一腔室的敞口，所述第二阀板部将所述第二腔室的敞口打开；在所述第二位置，所述第一阀板部将所述第一腔室的敞口打开，所述第二阀板部覆盖所述第二腔室的敞口。

在上述的优选技术方案中，所述阀板组件还包括转轴，所述转轴设置于所述分隔板的外侧且与所述分隔板的外边沿延伸方向一致，所述第一阀板部和所述第二阀板部均与所述转轴的外侧面相连，在所述第一位置，所述第二阀板部抵靠于所述分隔板，在所述第二位置，所述第一阀板部抵靠于所述分隔板。

在上述的优选技术方案中，所述罩壳包括端板以及围绕端板的边缘设置的侧围板，所述阀板组件还包括电机，所述转轴与所述电机的电机轴连接，所述电机固定安装于所述侧围板上；和/或，所述侧围板的相对两侧设置有第一支撑部和第二支撑部，所述转轴的两端分别可转动地设置于所述第一支撑部和所述第二支撑部。

在上述的优选技术方案中，靠近所述阀板组件的电机设置的所述第一支撑部呈半筒形结构，且所述半筒形结构的径向开口的朝向与所述罩壳的敞口朝向一致；和/或，所述第二支撑部呈轴套结构。

在上述的优选技术方案中，所述第一进风口和所述第二进风口均设置于所述侧围板上。

在上述的优选技术方案中，所述第一阀板部与所述第一腔室的敞口边缘之间、所述第二阀板部与所述第二腔室的敞口边缘之间设置有密封结构。

在上述的优选技术方案中，所述第一阀板部的边缘设置有第一密封结构，所述第一腔室的敞口边缘设置有第二密封结构，所述第一密封结构与所述第二密封结构能够配合形成迷宫式结构；和/或，所述第二阀板部的边

缘设置有第三密封结构，所述第二腔室的敞口边缘设置有第四密封结构，所述第三密封结构与所述第四密封结构能够配合形成迷宫式结构。

另一方面，本发明提供了一种新风装置，所述新风装置包括底部开口的壳体、设置于所述壳体中的水洗部件、设置于所述壳体下方的如上所述的进风结构以及风机，所述风机用于驱动气流经所述进风结构进入所述壳体内的水洗部件进行过滤和加湿，所述进风结构的敞口朝上设置并与所述壳体的底部开口连通，所述第一进风口为新风进风口，所述第二进风口为室内风进风口。

在上述的优选技术方案中，所述壳体包括壳本体和设置于所述壳本体下方的进风结构安装座，所述进风结构安装座包括与所述壳本体的底部形状适配的上安装部以及与所述上安装部相连的下安装部，所述下安装部的形状与所述进风结构的罩壳形状适配；所述下安装部上设置有第三支撑部，所述第三支撑部呈径向开口朝下的半筒形结构，所述第三支撑部与所述罩壳上的第一支撑部对接。

再一方面，本发明实施例提供一种空调，包括空调本体和如上所述的新风装置。

本领域技术人员能够理解的是，本发明实施例提供的进风结构中的阀板包括第一阀板部和第二阀板部，其中的第一阀板部为整面板结构，第二阀板部上设置有通风口。通过调整阀板的位置，使得第一腔室的敞口被第一阀板部全部封闭时，第二腔室的敞口完全打开，该状态适于室内风模式。而当第一腔室的敞口完全打开时，带有通风口的第二阀板部覆盖第二腔室的敞口，从而在第一进风口进新风时，室内风能够经第二进风口进入第二腔室，并经第二阀板部的通风口吹出。这样，在进新风的同时会有室内风经通风口吹出，利用室内风对新风进行调温，保证吹入室内的新风温度不会过低而影响用户的使用舒适度。同时，由于第二腔室的敞口没有完全打开，从而有效抑制室内风的风量，保证新风装置的新风效果。

本发明实施例提供的新风装置设置有上述的进风结构，能够在进新风的同时混入部分室内风，利用室内风对新风进行调温，且室内风与新风比例适度，提高用户的使用舒适度。

本发明实施例提供的空调中设置有上述的新风装置，从而有效提高新风模式下的使用舒适度。

附图说明

下面参照附图来描述本发明的进风结构及新风装置的优选实施方式。附图为：

图 1 是本发明实施例的进风结构的爆炸图；

图 2 是本发明实施例的进风结构中阀板处于第一位置的结构示意图；

图 3 是本发明实施例的进风结构中阀板处于第二位置的结构示意图；

图 4 是本发明实施例的新风装置的结构示意图；

图 5 是本发明实施例的新风装置的爆炸图；

图 6 是本发明实施例的新风装置的剖视图；

图 7 是本发明实施例的空调的结构示意图。

附图中：

10、进风结构；

11、罩壳；111、端板；112、侧围板；1121、第一支撑部；1122、第二支撑部；1123、直板部；1124、曲面板部；1125、安装凸耳；1126、连接管套；113、第一进风口；114、第二进风口；12、阀板组件；121、阀板；1211、第一阀板部；1212、第二阀板部；1212a、通风口；122、转轴；123、电机；13、第一腔室；14、第二腔室；15、分隔板；

20、水洗部件；

21、水箱；22、水洗组件；221、传动轴；222、甩水套筒；223、连接部；

30、壳体；

31、壳本体；32、进风结构安装座；321、上安装部；322、下安装部；3221、第三支撑部；33、支撑座；34、连接筋板；

40、风机；

41、叶轮；42、第一电机轴；43、第二电机轴；

50、控制器。

具体实施方式

首先，本领域技术人员应当理解的是，这些实施方式仅仅用于解释本发明的技术原理，并非旨在限制本发明的保护范围。本领域技术人员可以根据需要对其作出调整，以便适应具体的应用场合。例如，虽然本发明实施例的进风结构和新风装置是结合空调进行描述的，但该进风结构和新风装置并不局限于应用在空调中，其他具有新风需求的设备均可配置本发明实施例的进风结构和新风装置。

其次，需要说明的是，在本发明的描述中，术语“内”、“外”等指示的方向或位置关系的术语是基于附图所示的方向或位置关系，这仅仅是为了便于描述，而不是指示或暗示所述装置或构件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

此外，还需要说明的是，在本发明的描述中，除非另有明确的规定和限定，术语“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个构件内部的连通。对于本领域技术人员而言，可根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

本文中所述的“内”“外”等方位词是相对于进风结构自身而言，靠近进风结构内部的一侧为内，远离进风结构内部的一侧为外。本文中所述的“上”“下”“顶”“底”等方位词指的是进风结构处于正常工作状态时的方位。前述方位词仅用于方便描述，并不构成对结构的任何限定。

在一相关技术中，风道切换阀的各个进风口上均设置有风门，通过风门来控制各个进风口的开闭，结构和控制均较为复杂，不适于新风空调一体机，直接将其设置在新风空调一体机的新风装置中难以满足新风空调一体机的小型化要求。

针对上述问题，本发明实施例提供了一种进风结构，通过导风板与罩壳的结构匹配，使得新风装置能够具有多种出风模式，通过简单的导

风板动作即可实现混合风中新风与室内风的比例调整，结构简单紧凑，易于控制。

下面参考附图描述本发明实施例的进风结构。

参阅图 1 至图 3，图 1 为本发明实施例的进风结构的爆炸图，图 2 为本发明实施例的进风结构中导风板处于第一位置的结构示意图，图 3 为本发明实施例的进风结构中导风板处于第二位置的结构示意图。如图 1 至图 3 所示，本发明实施例提供的进风结构 10 包括一侧设置敞口的罩壳 11 以及安装于罩壳 11 上的导风组件 12。其中，罩壳 11 内形成气流的流动空间，罩壳 11 的敞口构成该进风结构 10 的出风口，导风组件 12 动作来改变气流在罩壳 11 内的流动路线，以实现模式切换。

罩壳 11 可以设置为任意能够满足上述需求的任意结构，例如可以设置为半球壳形、箱壳形等。在一个具体的实施例中，如图 1 所示，罩壳 11 包括端板 111 以及围绕端板 111 的边缘设置的侧围板 112，端板 111 与侧围板 112 围合形成罩壳的内腔，侧围板 112 的一侧与端板 111 的边缘相连，另一侧即形成罩壳 11 的敞口。

罩壳 11 的内腔包括第一内腔单元和第二内腔单元，在不设置导风组件的情况下，第一内腔单元和第二内腔单元之间是相互连通的。罩壳 11 的敞口分为与第一内腔单元、第二内腔单元对应的两部分，即，罩壳 11 的敞口包括与第一内腔单元对应的第一敞口部和与第二内腔单元对应的第二敞口部。

罩壳11的侧壁上设置有与第一内腔单元13对应的第一进风口113，外部气流能够经第一进风口 113 进入第一内腔单元 13 内。第一进风口 113 可以设置在罩壳 11 的与第一内腔单元 13 对应的任意壁上，与第一内腔单元 13 对应的第一进风口 113 指的是参与围合形成第一内腔单元 13 的罩壳 11 侧壁上设置第一进风口 113，从而使得第一进风口 113 直接与第一内腔单元 13 连通。例如，在图 1 所示的实施例中，第一进风口 113 可以设置在围合形成第一内腔单元 13 的那部分侧围板 112 或者端板 111 上。

罩壳 11 的侧壁上还设置有与第二内腔单元 14 对应的第二进风口

114，外部气流能够经第二进风口 114 进入第二内腔单元 14 内。第二进风口 114 可以设置在罩壳 11 的与第二内腔单元 14 对应的任意壁上，与第二内腔单元 14 对应的第二进风口 114 指的是参与围合形成第二内腔单元 14 的罩壳 11 侧壁上设置第二进风口 114，从而使得第二进风口 114 直接与第二内腔单元 14 连通。例如，在图 1 所示的实施例中，第二进风口 114 可以设置在围合形成第二内腔单元 14 的那部分侧围板 112 或者端板 111 上。

导风组件 12 包括能够在第一位置和第二位置之间运动的导风板 121，通过改变导风板 121 的位置来改变气流的流动路线。具体地，导风板 121 包括第一导风板部 1211、第二导风板部 1212 和第三导风板部 1213。其中，第一导风板部 1211 为整面板且形状与第二敞口部适配。第二导风板部 1212 上设置有通风口 1212a，即第二导风板部 1212 整体上是呈板状结构，在该整体的板状结构上设置有通风口 1212a。第三导风板部 1213 为整面板且形状与第一敞口部适配。此处所述的整面板指的是其呈整体的板状结构，其上不设置孔、缝等流体能够通过的结构。

导风板 121 构造为，在第一位置，参照图 2，第一导风板部 1211 覆盖第二敞口部，第二导风板部 1212 覆盖第一敞口部，第三导风板部 1213 位于罩壳 11 的外侧，此时，第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 之间没有遮挡，第二内腔单元 14 的气流可以无障碍地进入第一内腔单元 13 中，该状态适于小流量室内风的混合风模式。在第二位置时，参照图 3，第一导风板部 1211 位于罩壳 11 的外侧，第二导风板部 1212 位于第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 的交界位置，第三导风板部 1213 覆盖第一敞口部，此时，第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 之间有第二导风板部 1212 遮挡，第二内腔单元 14 内的气体仅能通过第二导风板部 1212 上的通风口 1212a 进入第一内腔单元 13，该状态适于大流量室内风的混合风模式。

本发明实施例提供的进风结构能够实现混合风模式，利用室内风对新风进行调温，保证吹入室内的新风温度不会过低而影响用户的使用舒适度，尤其适用于寒冷地区的新风装置。

通过调整导风板 121 的位置，使得进风结构 10 能够改变进风结构 10 中的各空气比例，结构简单，易于控制，使得混合风中新风和室内风有一个适度的比例，进而保证新风装置的新风效果，优化用户的使用舒适度。

进一步优选地，第一敞口部和第二敞口部形状相同，如此，使得第一导风板部 1211、第二导风板部 1212、第三导风板部 1213 均能够与第一敞口部配合，也均能够与第二敞口部配合，从而实现更多的模式切换。

具体地，导风板 121 还具有第三位置，如图 4 所示，在第三位置，第一导风板部 1211 覆盖第一敞口部，第二导风板部 1212 覆盖第二敞口部，第三导风板部 1213 位于第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 之间。由于第三导风板部 1213 为整面板结构，其可以将第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 隔开，此时，第一进风口 113 的气流无法由进风结构排出，第二进风口 114 的气流可以经第二导风板部 1212 上的 1212a 排出，该状态适于室内风内循环模式。

导风板 121 还具有第四位置，如图 5 所示，在第四位置，第一导风板部 1211 位于第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 的交界位置，第二导风板部 1212 位于罩壳 11 的外侧，第三导风板部 1213 覆盖第二敞口部。由于第一导风板部 1211 为整面板结构，其可以将第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 隔开，此时，第一进风口 113 的气流可以经第一敞口部排出，而第二进风口 114 的气流无法由进风结构排出，该状态适于单独的新风模式。

本发明实施例提供的进风结构 10 利用简单的导风板结构及简单的动作即可实现进风结构 10 内的风路改变，以适应新风装置的室内风内循环模式、单独新风、混合风模式等多种模式之间的切换，结构简单紧凑，成本低，控制简单。

第一敞口部、第二敞口部以及第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 的交界面的形状可以设置为一致，如此，使得第一导风板部 1211、第二导风板部 1212、第三导风板部 1213 运动至第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 之间时可将第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 隔开。为了与

新风装置适配，罩壳 11 的敞口通常设置为非规则结构，为了与各个导风板部适配，优选地，如图 1 所示，第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 的交接处设置有配合结构，配合结构用于与第一导风板部 1211、第二导风板部 1212 和/或第三导风板部 1213 配合。

如此，当第一导风板部 1211 运动至第一内腔单元 13 与第二内腔单元 14 的交界位置时，第一导风板部 1211 与配合结构配合以将第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 隔开，由于第一导风板部 1211 为整面板结构，因此其能够将第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 完全隔开。

类似地，当第三导风板部 1213 运动至第一内腔单元 13 与第二内腔单元 14 的交界位置时，第三导风板部 1213 与配合结构配合以将第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 隔开，由于第三导风板部 1213 为整面板结构，因此其能够将第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 完全隔开。

当第二导风板部 1212 运动至一内腔单元 13 与第二内腔单元 14 的交界位置时，第二导风板部 1212 与配合结构配合以将第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 部分隔开，使得第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 之间仅通过第二导风板部 1212 上的通风口 1212a 连通。

配合结构可以为任意能够与第一导风板部 1211、第二导风板部 1212、第三导风板部 1213 配合的结构，例如为橡胶条。在图 1 所示的实施例中，优选地，配合结构包括设置于第一内腔单元 13 与第二内腔单元 14 交界处的隔板部 15，隔板部 15 能够与第一导风板部 1211、第二导风板部 1212 和/或第三导风板部 1213 拼接形成完整的隔板结构。通过板与板之间的拼接实现第一内腔单元 13 与第二内腔单元 14 的隔开，不会阻碍导风板 121 的正常运动，保证导风板 121 运动的顺畅性。

在一个具体的实施例中，为了适应立式空调的结构，在图 1 所示的实施例中，侧围板 112 包括直板部 1123 和曲面板部 1124，曲面板部 1124 向背离直板部 1123 的方向凸出，直板部 1123 和曲面板部 1124 围合形成两端开口的筒状结构，端板 111 将筒状结构的一端开口封闭，筒状结构的另一端开口构成进风结构的出风口。

第一导风板部 1211、第二导风板部 1212、第三导风板部 1213 均为

四分之一圆板结构，为了与四分之一圆板结构适配，隔板部 15 的第一侧边为直边并与曲面板部 1124 相连，第二侧边为直边并与端板 111 相连，第三侧边为直边并与直板部 1123 相连，第四侧边呈弧形，以与第一导风板部 1121、第二导风板部 1212、第三导风板部 1213 的四分之一圆弧适配。

导风板 121 可以设置为任意能够实现上述功能的结构，为了使得结构更加紧凑，在一个优选的实施例中，如图 1 所示，导风组件 12 包括转轴 122，转轴 122 设置在分隔板 15 的外侧且与第一内腔单元 13、第二内腔单元 14 的交线延伸方向一致。第一导风板部 1211 的一侧边缘与转轴 122 的外侧面相连且与转轴 122 的轴线延伸方向一致，第二导风板部 1212 的一侧边缘与转轴 122 的外侧面相连且与转轴 122 的轴线延伸方向一致，第三导风板部 1213 的一侧边缘与转轴 122 的外侧面相连且与转轴 122 的轴线延伸方向一致，第一导风板部 1211 和第二导风板部 1212 均与第三导风板部 1213 垂直。如此，转轴 122 往复转动，从而能够使得导风板 121 在第一位置与第二位置之间往复运动。

转轴 122 可以是通过手动驱动来进行往复转动，为了实现自动控制，在一个优选实施例中，如图 1 所示，导风组件 12 还包括电机 123，电机 123 的电机轴与转轴 122 固定连接，如此，通过电机 123 能够带动转轴 122 往复转动，以使得导风板 121 能够自动在第一位置和第二位置之间切换。

在一个实施例中，电机 123 为步进电机，通过控制电机 123 的步数来对导风板 121 进行位置控制。具体地，将第一位置设置为电机 123 的复位位置，当电机 123 沿第一方向行进预定步数后停止运动，使得电机 123 带动导风板 121 运动至第二位置。当需要切换风路时，控制电机 123 沿与第一方向相反的第二方向行进预定步数后停止运动，使得电机 123 带动导风板 121 运动至第一位置。

当然，可以理解的是，在导风板 121 具有第一位置、第二位置、第三位置、第四位置的实施例中，也可以采用与上述类似的方式控制导风板 121 的运动。还可以通过控制电机 123 的单向转动实现各个位置之间

的切换。例如，导风板 121 处于第一位置时，顺时针转动 90° 即切换至第四位置，再顺时针转动 90° 即切换至第三位置，再顺时针转动 90° 即切换至第二位置。

电机 123 可以安装于罩壳 11 的任意位置，由于转轴 122 设置在分隔板 15 的外侧，为了方便电机 123 与转轴 122 的连接，优选地，如图 2 所示，电机 123 固定安装于侧围板 112 上，具体地，电机 123 安装于侧围板 112 的外侧并靠近敞口的位置。

为了保证转轴 122 的转动平稳性，优选地，如图 1 所示，侧围板 112 的相对两侧设置有第一支撑部 1121 和第二支撑部 1122，第一支撑部 1121 靠近电机 123 设置，转轴 122 的两端分别可转动地设置于第一支撑部 1121 和第二支撑部 1122。如此，利用侧围板 112 上的结构对转轴 122 形成很好的支撑，从而保证转动的转动平稳可靠性。

电机 123 可以设置于直板部 1123，也可以设置于曲面板部 1124，为了保证电机 123 的连接可靠性，优选地，电机 123 通过紧固件锁紧固定于曲面板部 1124 的外侧，借用曲面板部 1124 的曲度来提高电机 123 与曲面板部 1124 之间的锁紧力，以保证电机 123 的安装可靠性。第一支撑部 1121 设置在曲面板部 1124 上并靠近电机 123 的位置，第二支撑部 1122 设置在直板部 1123 上。

第一支撑部 1121 和第二支撑部 1122 可以为任意能够支撑转轴 122 的结构，为了方便转轴的安装，如图 1 所示，靠近电机 123 的第一支撑部 1121 呈半筒形结构，且半筒形结构的径向开口的朝向与罩壳 11 的敞口朝向一致，第二支撑部 1122 呈轴套结构。如此，在安装转轴 122 时，将转轴 122 的一端穿入轴套内，另一端由半筒形结构的径向开口伸入半筒形结构中，当进风结构 10 装入新风装置时，第一支撑部 1121 能够与新风装置上的另一半半筒形结构对接形成对转轴 122 的另一端支撑的轴套结构（后面有具体介绍）。

进一步优选地，曲面板部 1124 的靠近敞口一侧的边缘向外凸出设置有安装凸耳 1125，进风结构 10 通过安装凸耳 1125 安装于新风装置上。安装凸耳 1125 优选靠近第一支撑部 1121 设置，例如，在图 1 所示的实

施例中，安装凸耳 1125 设置有两个，两个安装凸耳 1125 分别设置在第一支撑部 1121 的周向两侧，第一支撑部 1121 与以保证新风装置上的另一半半筒形结构的对接可靠性。

由于导风板 121 是通过与第一内腔单元 13、第二内腔单元 14 的敞口配合来改变风路的，因此，第一进风口 113 和第二进风口 114 的位置不会受限，即第一进风口 113 和第二进风口 114 可以设置在与第一内腔单元 13、第二内腔单元 14 对应的任意位置。例如，第一进风口 113 可以设置在侧围板 112 上，也可以设置在端板 111 上，第二进风口 114 可以设置在侧围板 112 上，也可以设置在端板 111 上。为了适于立式空调，在图 1 所示的实施例中，第一进风口 113 和第二进风口 114 均设置在侧围板 112 上。如此，将其应用于立式空调时可实现侧进风上出风的气流流路。

第一进风口 113 为新风口，为了连接新风管，如图 1 所示，在第一进风口 113 的边缘向外侧延伸形成有连接管套 1126，连接管套 1126 用于与新风管连接。第二进风口 114 为室内进风口，由于空调直接是设置在室内的，因此无需设置管路，因此，优选地，在侧围板 112 的直板部 1123 和曲面板部 1124 上设置有多个第二进风口 114。为了保证进风效果，进一步优选地，第二进风口 114 呈长形口，且长形口的延伸方向与罩壳 11 的敞口方向一致，多个长形口相互间隔地排列设置在侧围板 112 上，从而保证室内风的进风量。

第二导风板部 1212 上的通风口 1212a 可以设置为任意形状，例如，可以为圆形、椭圆形、方形等。通风口 1212a 的数量也不做限制，可根据实际的风量需求设置。在一个优选的实施例中，如图 1 所示，通风口 1212a 设置有多个且为长形口，长形口的延伸方向与转轴 122 的轴线垂直且多个长形口沿转轴 122 的轴线方向间隔排布，这种布置方式一方面能够保证第二导风板部 1212 的结构强度，避免其发生形变而导致漏风，另一方面还能够进一步优化气流的流路，保证室内风的进气量，避免产生气流的流动死角。

本发明实施例还提供了一种新风装置，该新风装置包括上述的进风

结构 10，通过该进风结构 10 能够实现新风装置的多种出风模式。

下面参考附图描述本发明实施例的新风装置。

图 6 为本发明实施例的新风装置的结构示意图，图 7 为本发明实施例的新风装置的爆炸图，图 8 为本发明实施例的新风装置的剖视图，如图 6 至图 8 所示，新风装置 100 包括底部开口的壳体 30、设置于壳体 30 中的水洗部件 20、设置于壳体 30 下方的进风结构 10 以及风机 40。其中，风机 40 用于驱动气流经进风结构 10 进入壳体 30 内的水洗部件 20 进行过滤和加湿，即，进风结构 10 自身不设置风机，而是共用新风装置 100 内的风机 40 实现气流的驱动。进风结构 10 的敞口朝上设置并与壳体 30 的底部开口连通，第一进风口 113 为新风进风口，第二进风口 114 为室内风进风口。

如此，当导风板 121 处于第一位置时，第一导风板部 1211 将第二敞口部封闭，第二导风板部 1212 覆盖第一敞口部，第三导风板部 1213 位于罩壳 11 的外侧。此时，第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 之间没有遮挡，风机 40 驱动室内空气经第二进风口 114 进入第二内腔单元 14，进而进入第一内腔单元 13。新风经第一进风口 113 进入第一内腔单元 13，与第一内腔单元 13 内的室内空气混合形成混合风后由第二导风板部 1212 上的通风口 1212a 排出。排出的混合风经外壳 30 进入水洗部件 20 中进行过滤和加湿。

当导风板 121 处于第二位置时，第一导风板部 1211 位于罩壳 11 的外侧，第二导风板部 1212 位于第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 的交界位置，第三导风板部 1213 覆盖第一敞口部。此时，风机 40 驱动新风经第一进风口 113 进入第一内腔单元 13，并经第二导风板部 1212 上的通风口 1212a 进入第二内腔单元 14。室内空气经第二进风口 114 进入第二内腔单元 14，与第二内腔单元 14 内的新风混合形成混合风后由第二敞口部排出。排出的混合风经外壳 30 进入水洗部件 20 进行水洗。

进一步地，当导风板 121 处于第三位置时，第一导风板部 1211 覆盖第一敞口部，第二导风板部 1212 覆盖第二敞口部，第三导风板部 1213 位于第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 之间。此时，新风无法排出进

风结构，室内空气经第二进风口 114 进入第二内腔单元 14，由第二导风板部 1212 上的通风口 1212a 排出。排出的室内空气经外壳 30 进入水洗部件 20 进行水洗。

当导风板处于第四位置时，第一导风板部 1211 位于第一内腔单元 13 和第二内腔单元 14 的交界位置，第二导风板部 1212 位于罩壳 11 的外侧，第三导风板部 1213 覆盖第二敞口部。此时，室内空气无法排出进风结构，新风经第一进风口 113 进入第一内腔单元 13，由第一敞口部排出。排出的新风经外壳 30 进入水洗部件 20 进行水洗。

本发明实施例提供的新风装置 100 设置有上述的进风结构 10，能够在进新风的同时混入部分室内风，利用室内风对新风进行调温，且室内风与新风比例适度，提高用户的使用舒适度。

进一步地，为了方便壳体 30 与进风结构 10 之间的连接，如图 6 和图 7 所示，壳体 30 包括壳本体 31 和设置于壳本体 31 下方的进风结构安装座 32，进风结构安装座 32 包括与壳本体 31 的底部形状适配的上安装部 321 以及与上安装部 321 相连的下安装部 322，下安装部 322 的形状与进风结构 10 的罩壳 11 形状适配，即通过进风结构安装座 32 作为转接件实现壳体 30 与进风结构 10 之间的连接。

进一步地，下安装部 322 上设置有第三支撑部 3221，第三支撑部 3221 呈径向开口朝下的半筒形结构，如此，第三支撑部 3221 与罩壳 10 上的第一支撑部 1121 对接形成完整的轴套结构，以对转轴 122 形成很好的支撑。

如图 8 所示，水洗部件 20 包括水箱 21 以及设置于水箱 21 内的水洗组件 22。水洗组件 22 用于利用水箱 21 内的水对进入水箱 21 的空气进行水洗处理，例如，水洗组件 22 用于对进入水箱 21 内的空气进行水洗，使得空气中的灰尘、细菌、病毒等溶于水或者被水洗组件 22 形成的水分子、负离子去除，从而完成对空气的水洗净化。

水洗组件 22 包括设置在水箱 21 内的传动轴 221、套设于传动轴 221 外侧的甩水套筒 222 以及连接传动轴 221 与甩水套筒 222 的连接部 223，甩水套筒 222 上设置有多个甩水孔。如此，传动轴 221 转动时，带动甩

水套筒222转动，在负压作用下将水箱21内的水扬起并从甩水孔甩出，以在甩水套筒222与水箱21内壁之间形成水幕，当气流流经水幕时，水幕对空气进行水洗。

为了保证水箱21在空气净化装置内的位置可靠性，优选地，如图7和图8所示，壳本体30内设置有用于支撑水箱21的支撑座33，支撑座33与壳本体30之间通过连接筋板34相连，连接筋板34相互间隔设置，从而使得连接筋板34之间的间隔空间形成供气流通过的流道，以使得气流能够经过该流道进入水箱21内。

如图7所示，水箱21的两侧设置有第三进风口211，两个第三进风口211的相对方向与转轴122的轴线垂直，如此，当第一导风板部1211运动至罩壳11外侧时以及第三导风板部1213运动至罩壳11外侧时（均为混合风模式），第一导风板部1211、第三导风板部1213能够对气流起到导向作用，使得气流能够更加快速地进入水箱21中。另外，通过第一导风板部1211和第三导风板部1213能够对混合风进行挤压，从而提高新风和室内风的混合效果。

为了进一步简化结构，优选地，如图8所示，风机40的电机为双轴电机，其中的第一电机轴42上设置叶轮41，第二电机轴43穿过支撑座33与传动轴221传动连接，如此，一个电机即可实现风机40和水洗组件22两个结构的转动，使得整体结构更加紧凑。

本发明实施例还提供了一种空调，如图9所示，其包括空调本体200和如上所述的新风装置100。空调本体200包括换热器、风机等结构，用于对空气温度进行调节，例如对空气进行升温、降温等处理，当然，可以理解的是，空调本体200还可以对空气进行加湿、除湿等处理。空调本体200和新风装置100可以共用一个外壳，也可以各自设置单独的外壳。新风装置100还可设置为与空调本体200协同工作，例如，新风装置100进入的新风可进入空调本体200内换热后排出空调。新风装置100和空调本体200的相对位置不限，优选地，空调为立式空调，新风装置100和空调本体200呈上下布置。

本发明实施例提供的空调中设置有上述的新风装置100，从而有效

提高新风模式下的使用舒适度。

进一步优选地，如图 9 所示，空调本体 200 的控制器 210 与进风结构 10 的电机 123 电连接，如此，通过空调本体 200 的控制器 210 直接控制电机 123 动作以进行新风装置 100 进风模式的切换，即控制器 210 用于响应于模式控制信号对电机 123 进行控制，以使得电机 123 驱动导风板运动。具体地，当空调本体 200 的控制器 210 接收到第一混合风模式的控制指令时，控制电机 123 动作以控制导风板运动至第一位置，当空调本体 200 的控制器 210 接收到第二混合风模式的控制指令时，控制电机 123 动作以控制导风板运动至第二位置。

进一步地，当空调本体 200 的控制器 210 接收到室内风模式的控制指令时，控制电机 123 动作以控制导风板运动至第三位置。当空调本体 200 的控制器 210 接收到新风模式的控制指令时，控制电机 123 动作以控制导风板运动至第四位置。

至此，已经结合附图所示的优选实施方式描述了本发明的技术方案，但是，本领域技术人员容易理解的是，本发明的保护范围显然不局限于这些具体实施方式。在不偏离本发明的原理的前提下，本领域技术人员可以对相关技术特征作出等同的更改或替换，这些更改或替换之后的技术方案都将落入本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1、一种进风结构，其特征在于，所述进风结构包括一侧设置敞口的罩壳以及安装于所述罩壳上的阀板组件，所述敞口构成所述进风结构的出风口，

所述罩壳内设置有分隔板，所述分隔板由所述罩壳的与其敞口相对的一侧向所述敞口方向延伸，以将所述罩壳的内腔分为第一腔室和第二腔室，所述罩壳的侧壁上设置有与所述第一腔室对应的第一进风口和与所述第二腔室对应的第二进风口；

所述阀板组件包括能够在第一位置和第二位置之间运动的阀板，所述阀板包括第一阀板部和第二阀板部，所述第一阀板部为整面板且形状与所述第一腔室的敞口适配，所述第二阀板部上设置有通风口且所述第二阀板部的形状与所述第二腔室的敞口适配；

所述阀板构造为，在所述第一位置，所述第一阀板部覆盖所述第一腔室的敞口，所述第二阀板部将所述第二腔室的敞口打开；在所述第二位置，所述第一阀板部将所述第一腔室的敞口打开，所述第二阀板部覆盖所述第二腔室的敞口。

2、根据权利要求1所述的进风结构，其特征在于，所述阀板组件还包括转轴，所述转轴设置于所述分隔板的外侧且与所述分隔板的外边沿延伸方向一致，所述第一阀板部和所述第二阀板部均与所述转轴的外侧面相连，在所述第一位置，所述第二阀板部抵靠于所述分隔板，在所述第二位置，所述第一阀板部抵靠于所述分隔板。

3、根据权利要求2所述的进风结构，其特征在于，所述罩壳包括端板以及围绕端板的边缘设置的侧围板，

所述阀板组件还包括电机，所述转轴与所述电机的电机轴连接，所述电机固定安装于所述侧围板上；和/或，

所述侧围板的相对两侧设置有第一支撑部和第二支撑部，所述转轴的两端分别可转动地设置于所述第一支撑部和所述第二支撑部。

4、根据权利要求3所述的进风结构，其特征在于，靠近所述阀板组件的电机设置的所述第一支撑部呈半筒形结构，且所述半筒形结构的径向开

口的朝向与所述罩壳的敞口朝向一致；和/或，

所述第二支撑部呈轴套结构。

5、根据权利要求3所述的进风结构，其特征在于，所述第一进风口和所述第二进风口均设置于所述侧围板上。

6、根据权利要求1至5任一项所述的进风结构，其特征在于，所述第一阀板部与所述第一腔室的敞口边缘之间、所述第二阀板部与所述第二腔室的敞口边缘之间设置有密封结构。

7、根据权利要求6所述的进风结构，其特征在于，所述第一阀板部的边缘设置有第一密封结构，所述第一腔室的敞口边缘设置有第二密封结构，所述第一密封结构与所述第二密封结构能够配合形成迷宫式结构；和/或，

所述第二阀板部的边缘设置有第三密封结构，所述第二腔室的敞口边缘设置有第四密封结构，所述第三密封结构与所述第四密封结构能够配合形成迷宫式结构。

8、一种新风装置，其特征在于，所述新风装置包括底部开口的壳体、设置于所述壳体中的水洗部件、设置于所述壳体下方的如权利要求1至7任一项所述的进风结构以及风机，所述风机用于驱动气流经所述进风结构进入所述壳体内的水洗部件进行过滤和加湿，所述进风结构的敞口朝上设置并与所述壳体的底部开口连通，所述第一进风口为新风进风口，所述第二进风口为室内风进风口。

9、根据权利要求8所述的新风装置，其特征在于，所述壳体包括壳本体和设置于所述壳本体下方的进风结构安装座，所述进风结构安装座包括与所述壳本体的底部形状适配的上安装部以及与所述上安装部相连的下安装部，所述下安装部的形状与所述进风结构的罩壳形状适配；

所述下安装部上设置有第三支撑部，所述第三支撑部呈径向开口朝下的半筒形结构，所述第三支撑部与所述罩壳上的第一支撑部对接。

10、一种空调，其特征在于，包括空调本体和如权利要求8或9任一项

所述的新风装置。

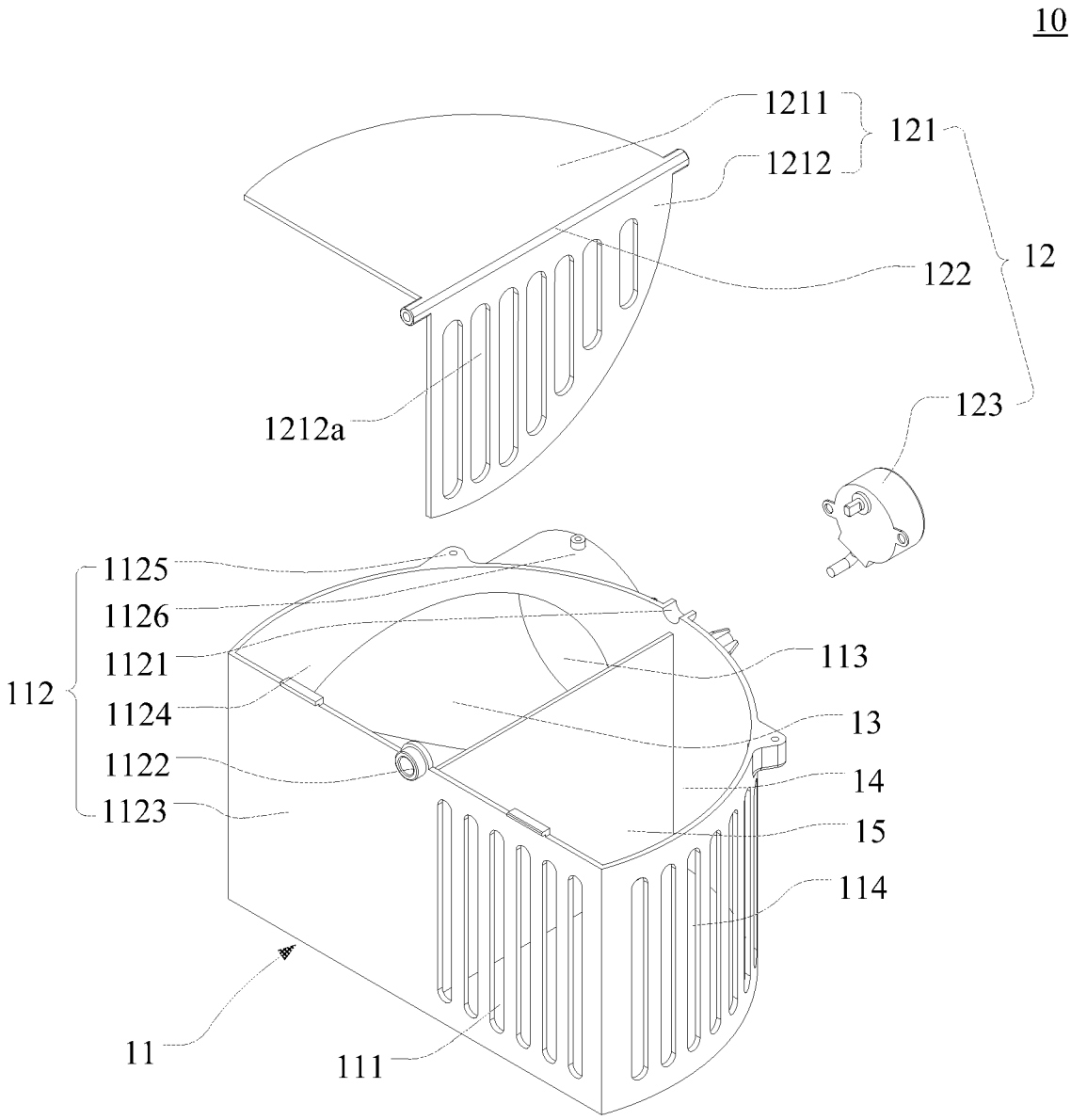

10
1211
1212
121
122
12
123
1212a
1125
1126
1121
112
1124
1122
1123
113
13
14
15
114
11
111

图 1

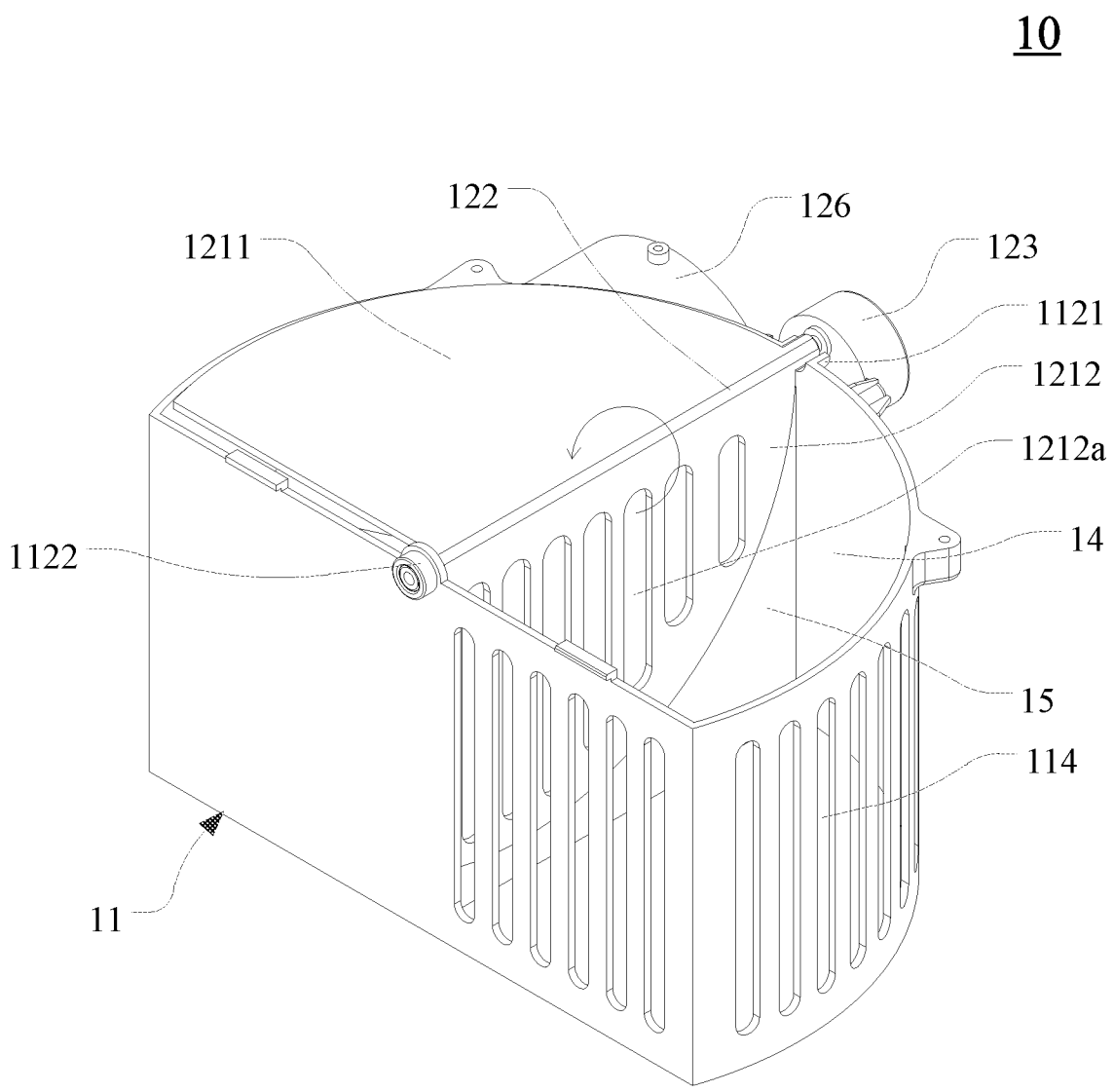


图 2

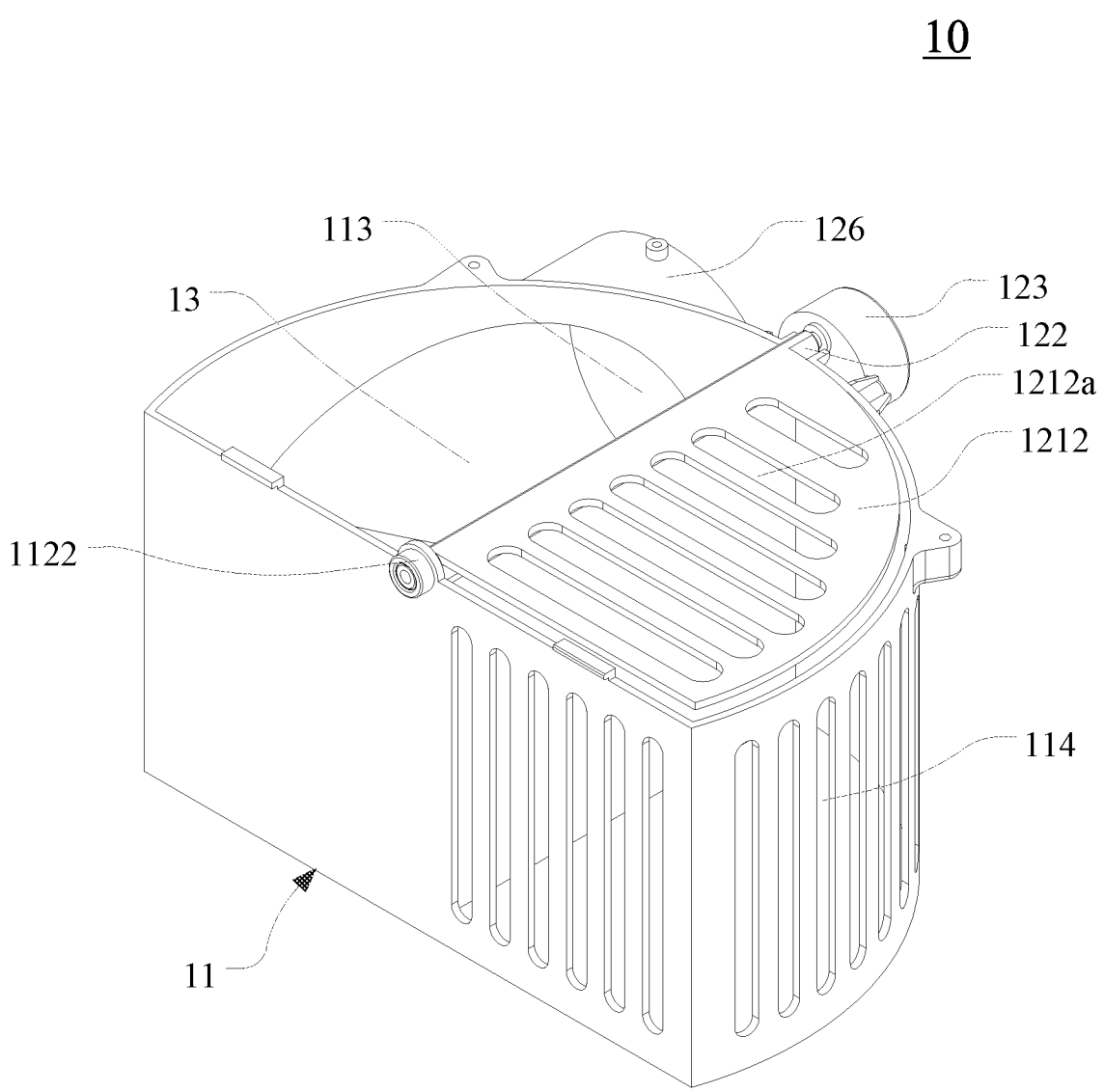


图 3

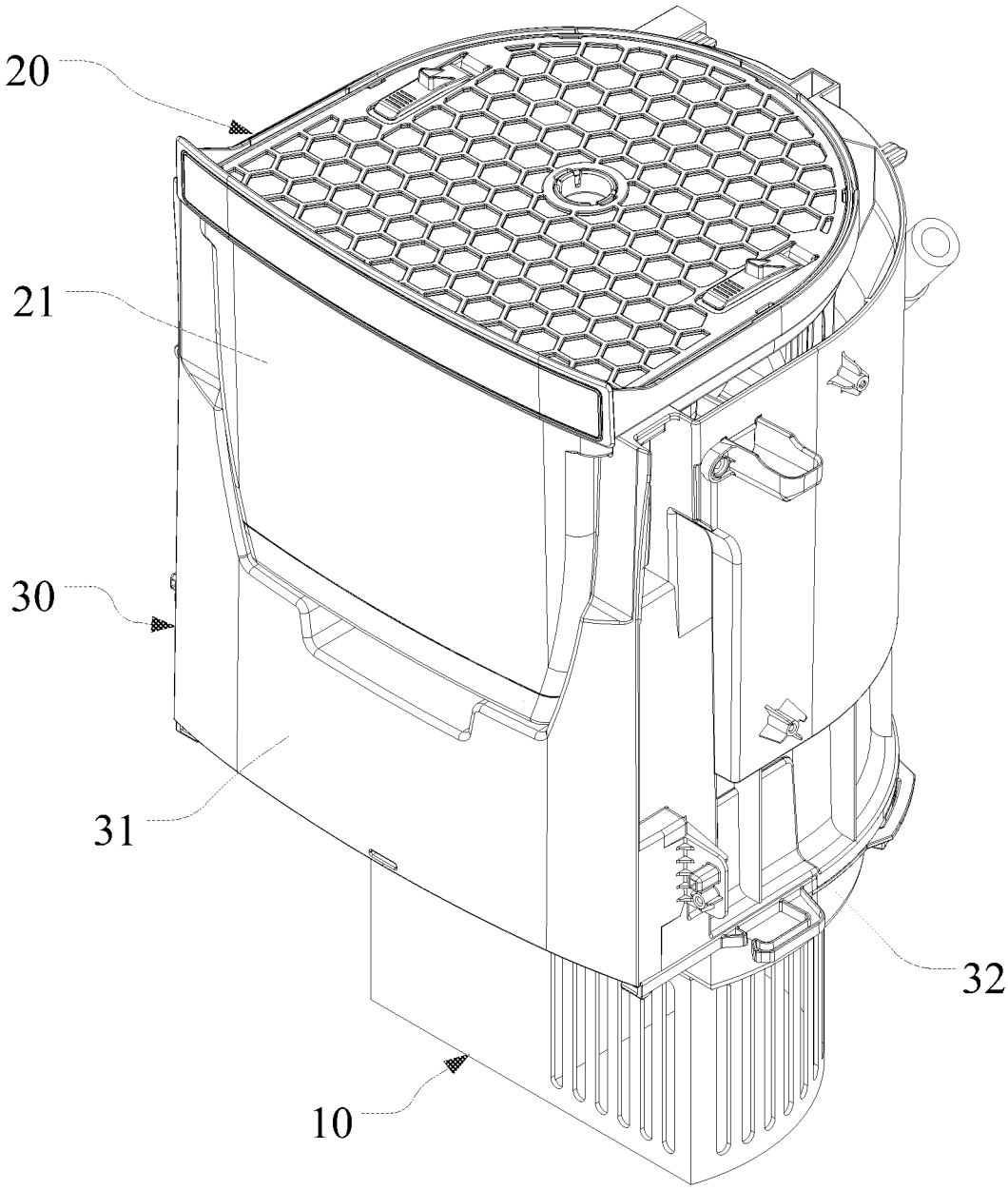


图 4

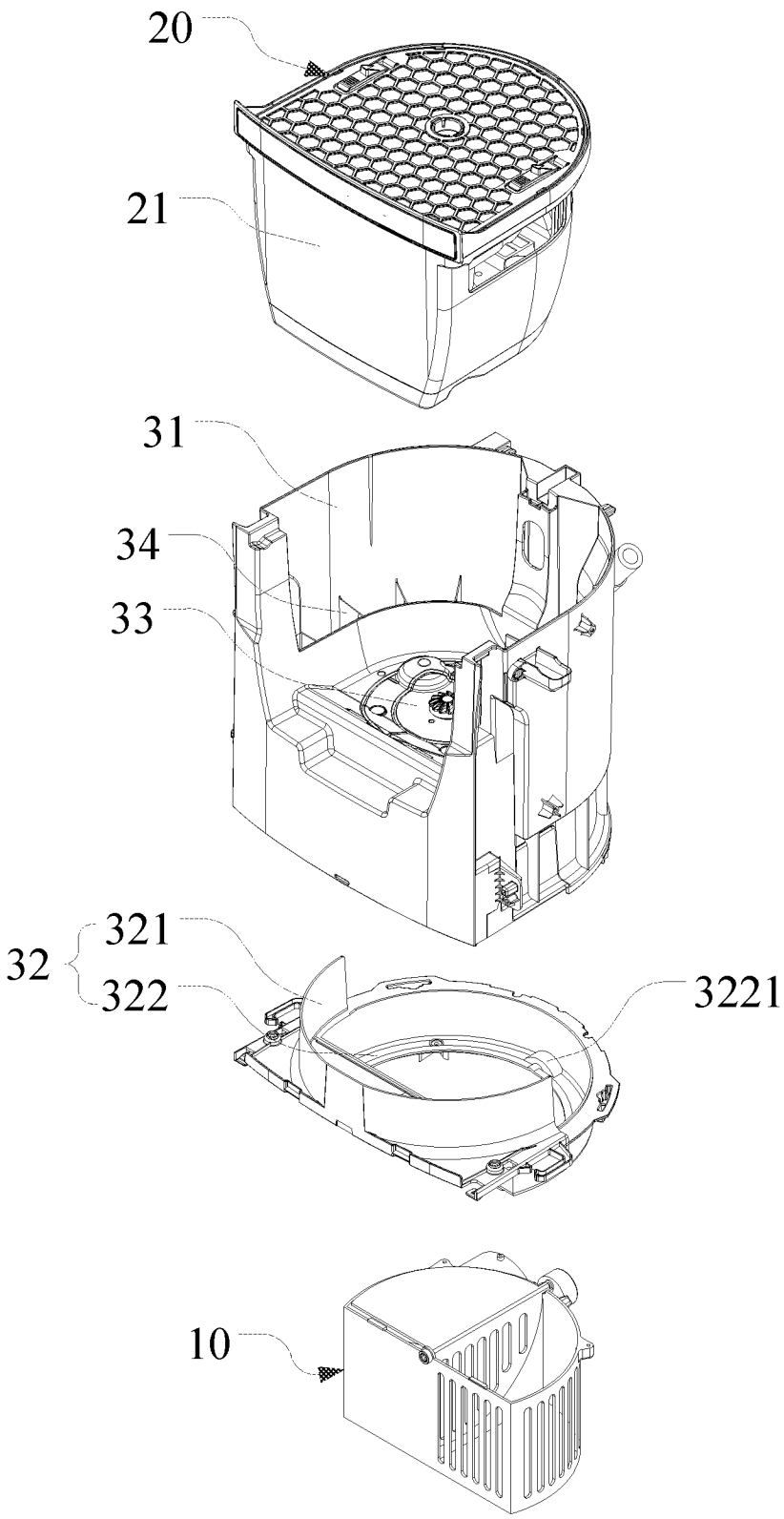


图 5

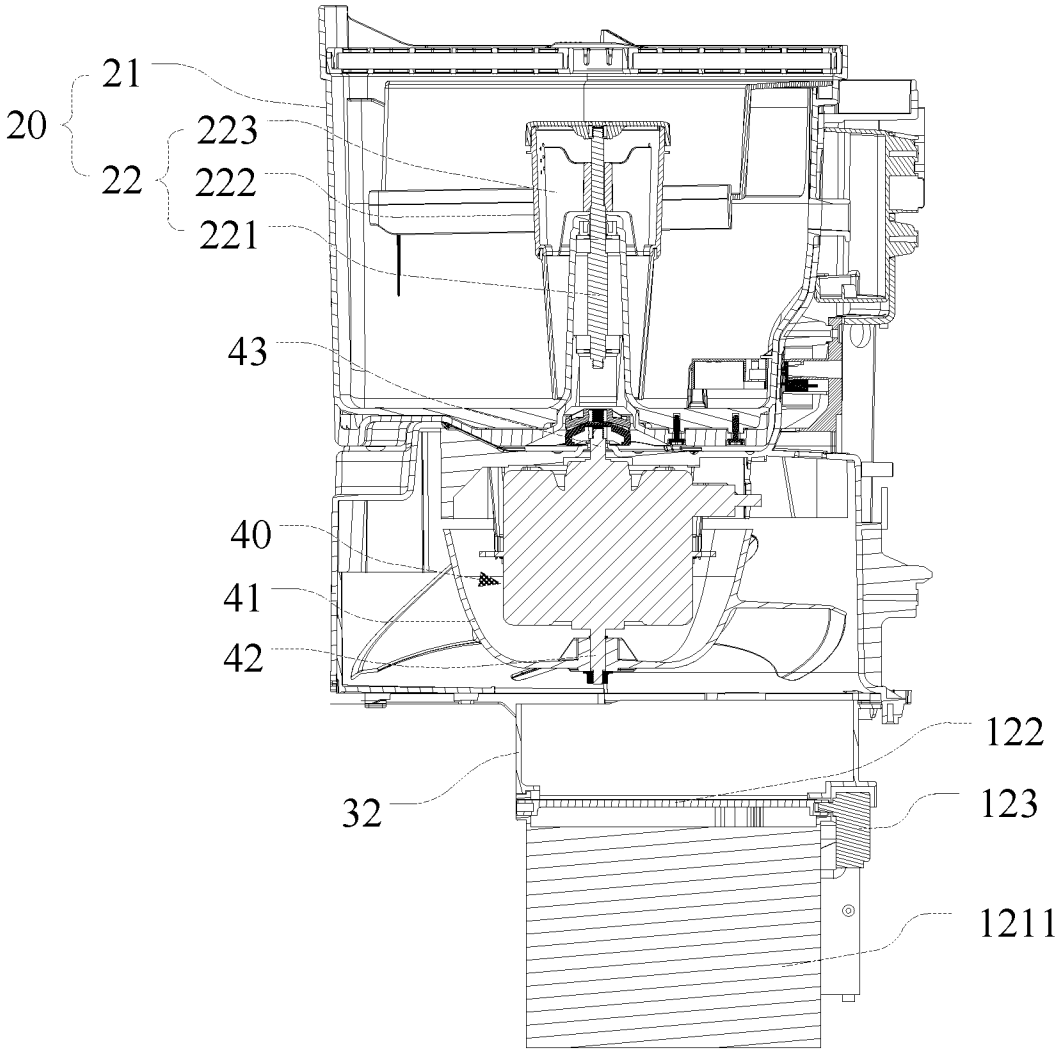


图 6

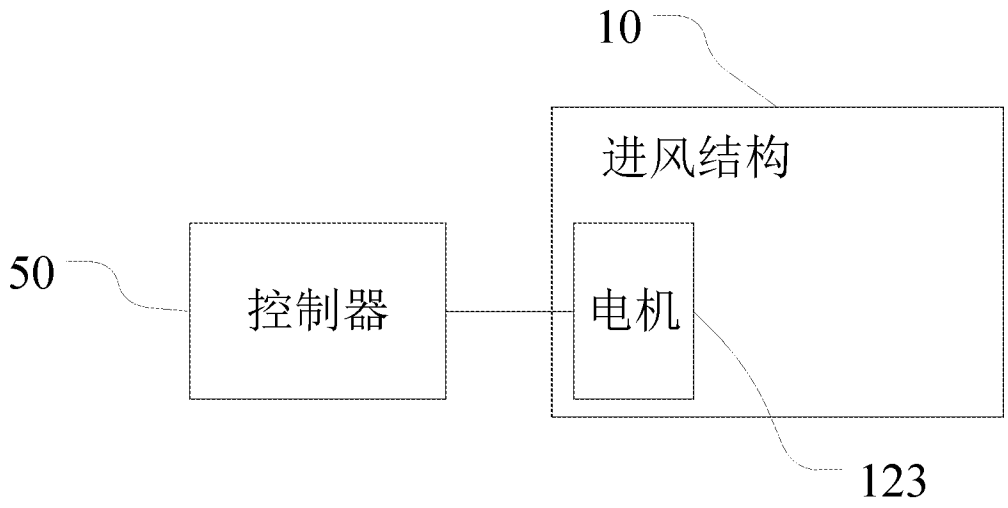


图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2021/135861

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F 8/125(2021.01)i; F24F 11/74(2018.01)i; F24F 1/0035(2019.01)i; F24F 1/0071(2019.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

F24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS, EPODOC: 空调, 新风, 阀板, 导流板, 挡板, 隔板, 转动, 摆动, 轴, air w conditioner, fresh w air, valve w plate, deflector, baffle, turn, rotation, swing, shaft

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 113357801 A (QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER CO., LTD. et al.) 07 September 2021 (2021-09-07) claims 1-10	1-10
Y	CN 104235995 A (HAIER GROUP CORP., et al.) 24 December 2014 (2014-12-24) description paragraphs [0028]-[0045], and figures 1-3	1-10
Y	CN 110319489 A (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 11 October 2019 (2019-10-11) description paragraphs [0034]-[0076], and figures 1-10	1-10
A	CN 108644910 A (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 12 October 2018 (2018-10-12) entire document	1-10
A	CN 111189210 A (AIRSYS REFRIGERATION ENGINEERING TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 22 May 2020 (2020-05-22) entire document	1-10
A	CN 106369794 A (CANG MINWEI) 01 February 2017 (2017-02-01) entire document	1-10

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
26 February 2022	**04 March 2022**
Name and mailing address of the ISA/CN **China National Intellectual Property Administration (ISA/CN)** **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China** Facsimile No. **(86-10)62019451**	Authorized officer Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 207146594 U (GUANGDONG MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 27 March 2018 (2018-03-27) entire document	1-10
A	CN 212408869 U (HISENSE (SHANDONG) AIR-CONDITIONING CO., LTD.) 26 January 2021 (2021-01-26) entire document	1-10
A	JP 11304179 A (KUBOTA KUCHO KK et al.) 05 November 1999 (1999-11-05) entire document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2021/135861

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 113357801 A	07 September 2021	None	
CN 104235995 A	24 December 2014	None	
CN 110319489 A	11 October 2019	None	
CN 108644910 A	12 October 2018	None	
CN 111189210 A	22 May 2020	US 2021199313 A1	01 July 2021
CN 106369794 A	01 February 2017	None	
CN 207146594 U	27 March 2018	None	
CN 212408869 U	26 January 2021	None	
JP 11304179 A	05 November 1999	JP H11304179 A	05 November 1999

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/135861

A. 主题的分类

F24F 8/125(2021.01)i; F24F 11/74(2018.01)i; F24F 1/0035(2019.01)i; F24F 1/0071(2019.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

F24F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用）)

CNABS, CNKI, DWPI, SIPOABS, EPODOC: 空调，新风，阀板，导流板，挡板，隔板，转动，摆动，轴，air w conditioner, fresh w air, valve w plate, deflector, baffle, turn, rotation, swing, shaft

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 113357801 A (青岛海尔空调器有限总公司等) 2021年9月7日 (2021-09-07) 权利要求1-10	1-10
Y	CN 104235995 A (海尔集团公司等) 2014年12月24日 (2014-12-24) 说明书第[0028]-[0045]段，图1-3	1-10
Y	CN 110319489 A (珠海格力电器股份有限公司) 2019年10月11日 (2019-10-11) 说明书第[0034]-[0076]段，图1-10	1-10
A	CN 108644910 A (珠海格力电器股份有限公司) 2018年10月12日 (2018-10-12) 全文	1-10
A	CN 111189210 A (阿尔西制冷工程技术北京有限公司) 2020年5月22日 (2020-05-22) 全文	1-10
A	CN 106369794 A (仓敏伟) 2017年2月1日 (2017-02-01) 全文	1-10
A	CN 207146594 U (广东美的制冷设备有限公司) 2018年3月27日 (2018-03-27) 全文	1-10
A	CN 212408869 U (海信山东空调有限公司) 2021年1月26日 (2021-01-26) 全文	1-10

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2022年2月26日	2022年3月4日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 传真号 (86-10)62019451	受权官员 杜鹃 电话号码 86-(010)-62084046

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2021/135861

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	JP 11304179 A (KUBOTA KUCHO KK等) 1999年11月5日 (1999 - 11 - 05) 全文	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2021/135861

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	113357801	A	2021年9月7日	无			
CN	104235995	A	2014年12月24日	无			
CN	110319489	A	2019年10月11日	无			
CN	108644910	A	2018年10月12日	无			
CN	111189210	A	2020年5月22日	US	2021199313	A1	2021年7月1日
CN	106369794	A	2017年2月1日	无			
CN	207146594	U	2018年3月27日	无			
CN	212408869	U	2021年1月26日	无			
JP	11304179	A	1999年11月5日	JP	H11304179	A	1999年11月5日